

## การพัฒนาและประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค

สามารถ สว่างแจ้ง<sup>1\*</sup> ชัยวิชิต เขียรชนะ<sup>2</sup> และ พรภัสสร ปริญาญกุล<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค 2) เพื่อพัฒนารูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค และ 3) เพื่อประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาสภาพปัจจุบัน ได้แก่ ครูแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น จากสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 1-5 ภาคกลางละ 1 สถานศึกษา รวม 5 สถานศึกษา จำนวน 198 คน กลุ่มเป้าหมายในการพัฒนารูปแบบ และประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องที่มีความชำนาญ ความเข้าใจและมีประสบการณ์ ด้านการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 16 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบันในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค พบว่าสภาพปัจจุบัน มีดังนี้ (1) ความรู้ที่ครูมีน้อยที่สุด คือ การให้ความสำคัญในการศึกษาธรรมชาติของผู้เรียนและการเชื่อมโยงและบูรณาการการเรียนรู้ (2) ทักษะที่ครูมีการปฏิบัติน้อย คือ การจดบันทึก และ ทักษะที่เกี่ยวกับสถานศึกษาอื่น และ (3) ทศนคติที่ครูมีน้อยกว่ารายการอื่น ได้แก่ การให้ข้อมูลให้กับสถานศึกษาอื่น ๆ และการร่วมมือกับครูในสถานศึกษาอื่น ๆ ในการพัฒนาศักยภาพของครู 2) ผลการพัฒนารูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค ผ่านการสนทนากลุ่มประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) เข้าใจและตระหนัก (2) วิเคราะห์ปัญหา (3) บูรณาการเชื่อมโยง (4) กระตุ้นผู้เรียน (5) สังเกตจดบันทึก (6) สะท้อนความคิด และ 3) ผลการประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะ การส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** การส่งเสริมการอำนวยความสะดวก; การพัฒนาและประเมิน; รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะ; การจัดการเรียนรู้

รับพิจารณา: 11 ธันวาคม 2562

แก้ไข: 8 มกราคม 2563

ตอบรับ: 16 มกราคม 2563

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาเอก ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>3</sup> รองศาสตราจารย์ ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. +666 1954 7962 อีเมล: [samart.swa@gmail.com](mailto:samart.swa@gmail.com)

## The Model Development and Evaluation of Facilitator Competency Development on Teachers Instructor in the Department of Industrial Engineering at the Technical College

Samart Swangjang<sup>1\*</sup> Chaiwichit Chianchana<sup>2</sup> and Pornpapatsorn Princhankol<sup>3</sup>

### Abstract

This research was aimed 1) to examine the current situation of facilitator competency development on teachers / instructors in the Department of Industrial Engineering at the Technical Colleges, 2) to develop a model of facilitator competency development on teachers / instructors in the Department of Industrial Engineering at the Technical Colleges, and 3) to evaluate the model of facilitator competency development on teachers / instructors in the Department of Industrial Engineering at the Technical Colleges. The target group which was examined regarding the current situation consisted of 198 teachers / instructors who were chosen using stratified sampling method from the Department of Industrial Engineering at 5 Technical Colleges under the Institute of Vocational Education Central Regions 1-5, namely 1 college from 1 region. The target group regarding the development and the evaluation of feasibility and suitability consisted of 16 experts and relevant people who had expertise, understanding and experience in facilitator competency development and they were chosen using purposive sampling method. The research findings were as follows: 1) the current situation of facilitator competency development on teachers / instructors in the Department of Industrial Engineering at the Technical Colleges showed that (1) the knowledge which teachers / instructors had at the lowest level involved the focus on the nature of learners and how to link and integrate learning; (2) the skills which teachers / instructors practiced the least involved note-taking and skills related to other educational institutes; and (3) the attitudes which ranked the lowest among teachers / instructors involved giving information to other educational institutes and collaboration with teachers / instructors in other educational institutes to develop their own potentials; 2) the final model of facilitator competency development on teachers / instructors in the Department of Industrial Engineering at the Technical Colleges after the group conversation consisted of 6 components as follows: (1) understanding and awareness; (2) problem analysis; (3) integration; (4) stimulating learners; (5) observing and note-taking; (6) reflections; and 3) the model evaluation of the facilitator competency development in the Department of Industrial Engineering at the Technical Colleges was at the highest level.

Keywords: Facilitator Competency; Development and Evaluation; Model of Competency; Instruction

Received: December 11, 2019

Revised: January 8, 2020

Accepted: January 16, 2020

<sup>1</sup> Doctoral Degree Student, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Technical Education Management, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Technical Education Management, Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi

\* Corresponding Author, Tel. +666 1954 7962 e-mail: samart.swa@gmail.com

## 1. บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545 ในหมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ ข้อ (4) จัดการเรียนรู้โดยผสมผสานสาระความรู้ต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ข้อ (5) ส่งเสริมสนับสนุน ให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ [1] คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้มีการวางนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาสู่สากล พ.ศ. 2555-2569 นโยบายที่ 2 พัฒนาปริมาณและคุณภาพของครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา มีเป้าหมายในการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา มีเป้าหมายสำคัญ ในการพัฒนาครู อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยมีสาระสำคัญของนโยบายคือการสร้างเสริมปริมาณครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา สร้างเสริมสมรรถนะและประสบการณ์ เพื่อคุณภาพของครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา และการสร้างโอกาสและความร่วมมือในการสร้างเสริมคุณภาพครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา [2]

แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560-25790 เกิดจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี โดยยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพกำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ ในส่วนของครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษามีศักยภาพในการพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษามีตัวชี้วัดสำคัญได้แก่ ครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษาที่ได้รับการพัฒนาศักยภาพระดับสูง และความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่มีต่อครูและบุคลากรทางการศึกษาอาชีวศึกษา ยุทธศาสตร์

ชาตระยะ 20 ปีการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเน้นผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และมีใจใฝ่เรียนรู้ตลอดเวลา มีการออกแบบระบบการเรียนรู้ใหม่ การเปลี่ยนบทบาท การเปลี่ยนโฉมบทบาทครู ให้เป็นครูยุคใหม่ โดยปรับบทบาทจากครูผู้สอนเป็นโค้ช หรือ ผู้อำนวยการเรียนรู้ ทำหน้าที่กระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจ แนะนำวิธีเรียนรู้และบริหารจัดการกระบวนการสร้างความรู้ ออกแบบกิจกรรมและสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนและมีบทบาทเป็นนักวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนรวมทั้งปรับระบบการผลิตและสร้างเครือข่ายพัฒนาครูให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน รวมถึงการพัฒนาครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนมาเป็นผู้สร้างครูรุ่นใหม่อย่างเป็นระบบ และวัดผลงานจากการพัฒนาผู้เรียนโดยตรง [3]

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต้องก้าวข้ามสาระวิชาไปสู่การเรียนรู้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 ที่ครูเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ และอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ ให้นักเรียนรู้จากการลงมือกระทำ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเองของครูผู้สอนเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม [4] บทบาทใหม่ของครูผู้สอนคือการเป็นผู้อำนวยความสะดวกการเรียนรู้ 7 บทบาทของครูที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกที่ดี มีดังนี้ 1) เป็นผู้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ 2) เป็นผู้แนะนำแนวทางการเรียนรู้ 3) เป็นผู้เสริมแรงหรือสร้างแรงบันดาลใจ 4) เป็นผู้ใช้คำถามเป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน 5) เป็นผู้ประเมิน ให้ข้อมูลป้อนกลับ 6) เป็นผู้เรียนไปพร้อมกับศิษย์ 7) เป็นผู้วิจัยศึกษาปัญหาในชั้นเรียนและแก้ปัญหาโดยการทบทวน [5]

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าการพัฒนาและประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค เป็นส่วนช่วยในการพัฒนาบทบาทครูผู้สอนให้เป็นผู้อำนวยความสะดวกซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ให้ครูได้มีความเข้าใจและตระหนัก สามารถวิเคราะห์ปัญหา พร้อมบูรณาการเชื่อมโยงมีการกระตุ้นผู้เรียน อีกทั้งสังเกตจุด

บันทึก รวมถึงการสะท้อนคิดให้กับผู้เรียนได้สามารถเรียนสายอาชีพได้อย่างมีความสุข และเป็นผู้ที่เรียนจบอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

2.2 เพื่อพัฒนารูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

2.3 เพื่อประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

## 3. คำถามในการวิจัย

3.1 ในปัจจุบันการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค มีลักษณะอย่างไร

3.2 รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค มีลักษณะอย่างไร

3.3 รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค มีความเป็นไปได้และความเหมาะสมระดับใด

## 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค หมายถึงความสามารถในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน โดยใช้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่บูรณาการกันเพื่อให้เกิดประสิทธิผล โดยที่ความรู้คือ เนื้อหาความรู้ในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ ทักษะคือ สิ่งที่ต้องทำ เพื่อให้เกิดการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้อย่างถูกต้อง ผ่านการเรียนรู้และฝึกฝนเป็นประจำจนเกิดเป็นความ

ชำนาญในการใช้งาน และทัศนคติ คือ ความคิดเห็นของผู้สอนเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้

## 5. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มที่ใช้ในการศึกษาสภาพปัจจุบัน ได้แก่ ครูผู้สอนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น จากสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 1-5 ภาคละ 1 สถานศึกษา จำนวน 198 คน ส่วนกลุ่มที่ใช้ในการพัฒนารูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค และประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสมของรูปแบบ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญที่มีความชำนาญ ความเข้าใจ มีประสบการณ์ด้านการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ 5 ปีขึ้นไป และผู้เกี่ยวข้องคือครูผู้สอนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค ที่มีประสบการณ์การสอนในวิชาช่างอุตสาหกรรมมากกว่า 10 ปี จำนวน 16 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

## 6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 ขั้นตอนการศึกษาสภาพปัจจุบันในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

2) ร่างเครื่องมือ เพื่อใช้ในการศึกษาสภาพปัจจุบันในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญด้าน การอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 5 คน

3) เก็บข้อมูลสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรม บ่งชี้สมรรถนะ การส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค 3 ด้าน ดังนี้ ความรู้ ใช้แบบทดสอบ

(ถูก-ผิด) ด้านทักษะ ใช้แบบประเมิน และด้านทัศนคติใช้แบบวัดทัศนคติ

4) นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 3) มาวิเคราะห์สภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะ การส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และร้อยละ

6.2 ขั้นตอนพัฒนารูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

1) ร่างรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค โดยการสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิคในข้อ 6.1

2) พัฒนารูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูสอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค โดยการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ และผู้เกี่ยวข้อง

6.3 ขั้นตอนประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

1) ร่างแบบการประเมินความเป็นไปได้ และความเหมาะสม จากนิยามของ Chaiwichit [6] ที่กล่าวว่ามาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) เป็นลักษณะของโมเดลที่สามารถรับประกันถึงการนำไปปฏิบัติได้จริง ประหยัด และเกิดความคุ้มค่า และมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety) เป็นลักษณะของโมเดลที่สามารถรับประกันถึงการได้ดำเนินการตามระเบียบแบบแผน เป็นไปตามหลักจริยธรรม ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการ

อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค โดยการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้องกลุ่มเดิม

## 7. ผลการวิจัย

### 7.1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันในการพัฒนา

สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัย เทคนิค พบว่า 1) ความรู้ที่ครูมีน้อยที่สุด ได้แก่ การให้ความสำคัญในการศึกษาธรรมชาติของผู้เรียนและการเชื่อมโยงและบูรณาการการเรียนรู้ (ตอบ ถูกร้อยละ 45.50) 2) ทักษะที่ครูมีการปฏิบัติน้อยกว่ารายการอื่นแบ่ง 2 กลุ่ม คือ (1) ทักษะการจดบันทึก ได้แก่ การบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ (ร้อยละ 86.40) และการจดบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้การสอน (ร้อยละ 86.40) และ (2) ทักษะที่เกี่ยวกับสถานศึกษาอื่น ได้แก่ การสำรวจความต้องการของสถานศึกษาอื่น ๆ (ร้อยละ 62.10) และการออกแบบพัฒนาโครงการที่สามารถเชื่อมโยงกับความต้องการของสถานศึกษาอื่น (ร้อยละ 66.70) และ 3) ทัศนคติที่ครูมีน้อยกว่ารายการอื่น ได้แก่ การให้ข้อมูลให้กับสถานศึกษาอื่น ๆ (ร้อยละ 81.30) และการร่วมมือกับครูในสถานศึกษาอื่น ๆ ในการพัฒนาศักยภาพของครู (ร้อยละ 86.40) รายละเอียดดังตารางที่ 1-3

**ตารางที่ 1** ผลศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ด้านความรู้

รายการ	ตอบถูก (1)		ตอบผิด (0)	
	คน	(%)	คน	(%)
1. ผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ จำเป็นต้องบอกวัตถุประสงค์ให้กับนักศึกษา	196	99.00	2	1.00
2. การเรียนลักษณะเป็นพลวัตคือการเรียนที่ เปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของสังคมอยู่เสมอ	192	97.00	6	3.00
3. ครูผู้อำนวยความสะดวก ในการจัดการเรียนรู้ ต้องฝึกให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและเชื่อมโยงความรู้ ในหลายศาสตร์บูรณาการไปด้วยกัน	196	99.00	2	1.00



**ตารางที่ 1** ผลศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรม  
 บ่งชี้สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวก  
 สะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน  
 ด้านความรู้ (ต่อ)

รายการ	ตอบถูก (1)		ตอบผิด (0)	
	คน	(%)	คน	(%)
4. การให้ความสำคัญในการศึกษา ธรรมชาติของผู้เรียนและการ เชื่อมโยงและบูรณาการการเรียนรู้	90	45.50	108	54.50
5. การสังเกตเมื่อแบ่งตามเกณฑ์การ มีส่วนร่วม แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ มีส่วนร่วมและแบบไม่มีส่วนร่วม	180	90.90	18	9.10
6. การคิดอย่างสร้างสรรค์ เป็นส่วน หนึ่งของ ผู้อำนวยความสะดวกใน การจัดการเรียนรู้	195	98.50	3	1.50

**ตารางที่ 2** ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรม  
 บ่งชี้สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวก  
 สะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนด้าน  
 ทักษะ

รายการ	ปฏิบัติ (1)		ไม่ปฏิบัติ (0)	
	คน	(%)	คน	(%)
7. ท่านมีกระบวนการอำนวยความสะดวก สะดวกในการจัดการเรียนรู้ให้กับ ผู้เรียน	197	99.50	1	0.50
8. ท่านมีการพัฒนากระบวนการ อำนวยความสะดวก สะดวกในการจัดการ เรียนรู้ ให้กับผู้เรียน	192	97.00	6	3.00
9. ท่านมีการผสมผสานหลักสูตร และการเรียนการสอน ที่มี ประสิทธิภาพเข้าไว้ด้วยกัน	191	96.50	7	3.50
10. ท่านอำนวยความสะดวกสะดวกใน การหาอุปกรณ์ การเก็บข้อมูล ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน	194	98.00	4	2.00
11. เมื่อเจอปัญหาท่านมีการคาด คะเนคำตอบที่เกิดขึ้น ในการเรียน การสอน	185	93.40	13	6.60
12. ท่านทำวิจัยในห้องเรียนเพื่อ ปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการ สอน	188	94.90	10	5.10
13. ท่านทำวิจัยในห้องเรียนเพื่อ สร้างวิธีการและเครื่องมือใหม่ในการ เรียนการสอน	183	92.40	15	7.60
14. ท่านค้นหานวัตกรรมเพื่อ แก้ปัญหาการเรียนการสอน	191	96.50	7	3.50

**ตารางที่ 2** ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรม  
 บ่งชี้สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวก  
 สะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน  
 ด้านทักษะ (ต่อ)

รายการ	ปฏิบัติ (1)		ไม่ปฏิบัติ (0)	
	คน	(%)	คน	(%)
15. ท่านมีการบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากการบูรณาการอย่างสร้างสรรค์	171	86.40	27	13.60
16. ท่านมีการผสมผสานนำ เครื่องมือ วิธีการกระบวนการและ ทักษะต่าง ๆ ในการจัดการเรียนรู้	195	98.50	3	1.50
17. ท่านบูรณาการการใช้เครื่องมือ และทักษะการเรียนรู้ อย่างมี ประสิทธิภาพ	193	97.50	5	2.50
18. ท่านสร้างเครื่องมือ วิธีการ และ กระบวนการใหม่	189	95.50	9	4.50
19. ท่านจดบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้น ใน ระหว่างการเรียนการสอน	171	86.40	27	13.60
20. ท่านจัดวางสนทนาระหว่างครู กับผู้เรียน เพื่อสะท้อนแนวคิดสิ่งที่ ได้เรียนรู้	178	89.90	20	10.10
21. ท่านมีการพัฒนาวิธีการถอด บทเรียนแบ่งปันความรู้	179	90.40	19	9.60
22. ท่านแบ่งปันบทเรียนและองค์ ความรู้ต่อแผนกอื่น ๆ ภายใน สถานศึกษา	180	90.90	18	9.10
23. ท่านมีการแบ่งปันบทเรียนและ องค์ความรู้ต่อสถานศึกษาอื่น	165	83.3	33	16.7
24. ท่านทำเอกสารประเมินผู้เรียน	187	94.40	11	5.60
25. ท่านชี้แจงข้อดี เสนอแนะ และ สิ่งที่ควรปรับปรุง	192	97.00	6	3.00
26. ท่านพัฒนาทักษะสำหรับผู้ อำนวยความสะดวกสะดวกในการจัดการ เรียนรู้อย่างเป็นระบบ	185	93.40	13	6.60
27. ท่านคิดค้นวิธีการพัฒนา โครงการและ จัดทำ Road Map อย่างชัดเจน	161	81.30	37	18.70
28. ท่านวางตำแหน่งงานที่เหมาะสม กับผู้อำนวยความสะดวกในการ จัดการเรียนรู้ ท่านอื่น	167	84.30	31	15.70
29. ท่านสำรวจความต้องการ ของ สถานศึกษาอื่น ๆ	123	62.10	75	37.90
30. ท่านออกแบบพัฒนาโครงการที่ สามารถเชื่อมโยงกับความต้องการ ของสถานศึกษาอื่น	132	66.70	66	33.30
31. ผู้อำนวยความสะดวก ในการจัด การเรียนรู้ จำเป็นต้องมองเห็นปัญหา	197	99.50	1	0.50

**ตารางที่ 3** ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันเกี่ยวกับพฤติกรรม  
บ่งชี้สมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวก  
สะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน  
ด้านทัศนคติ

รายการ	มีทัศนคติ (1)		ไม่มีทัศนคติ (0)	
	คน	(%)	คน	(%)
32. ท่านสนับสนุนการสร้างรูปแบบ กระบวนการเรียนรู้	196	99.00	2	1.00
33. ท่านมีการสร้างบรรยากาศ สภาพแวดล้อม	196	99.00	2	1.00
33. ท่านมีการสร้างบรรยากาศ สภาพแวดล้อม	196	99.00	2	1.00
34. ท่านวิเคราะห์ความต้องการ ของผู้เรียน	188	94.90	10	5.10
35. ท่านกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด กระบวนการ การคิด	193	97.50	5	2.50
36. ท่านมีการแนะนำการแก้ปัญหา ให้กับผู้เรียน	198	100	0	0
37. ท่านอำนวยความสะดวกคิดค้น รูปแบบกระบวนการแก้ปัญหาที่ หลากหลาย	179	90.40	19	9.60
38. ท่านให้ข้อมูล ให้กับสถานศึกษา อื่น ๆ	161	81.30	37	18.70
39. ท่านร่วมมือกับครูในสถานศึกษา อื่น ๆ ในการพัฒนาศักยภาพของครู	171	86.40	27	13.60
40. ท่านสนับสนุนและผลักดันเพื่อให้ เกิดความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น	172	86.90	26	13.10

7.2 ผลการพัฒนารูปแบบโดยใช้การสนทนากลุ่มนำ  
ผลจากการศึกษาสภาพปัจจุบัน มาพัฒนารูปแบบการ  
พัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกใน  
การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม  
สังกัดวิทยาลัยเทคนิค โดยใช้การสนทนากลุ่มได้ผลดังนี้

องค์ประกอบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการ  
อำนวยความสะดวก ในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน  
แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค  
ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 เข้าใจและตระหนัก มีความเข้าใจ  
ในกระบวนการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการ  
เรียนรู้ (KSA) พร้อมตระหนักถึงรูปแบบการเรียนการสอน  
แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัยเทคนิค

องค์ประกอบที่ 2 วิเคราะห์ปัญหาคำเนินกระบวนการ  
อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้โดยการวิเคราะห์

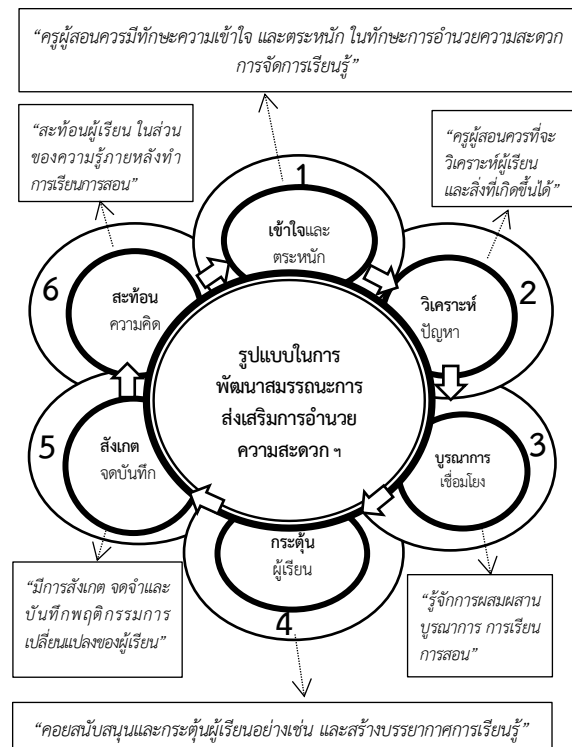
ปัญหาและผสมผสานหลักสูตรวิธีการของการเรียนและ  
การสอนของครูผู้สอนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัด  
วิทยาลัยเทคนิค

องค์ประกอบที่ 3 บูรณาการและเชื่อมโยง ดำเนิน  
กระบวนการอำนวยความสะดวกของครูผู้สอนแผนกวิชา  
ช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิคโดยการบูรณาการ  
เชื่อมโยงรูปแบบการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหา  
เข้ากับองค์ความรู้

องค์ประกอบที่ 4 กระตุ้นผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียน  
เกิดการวิเคราะห์/สังเคราะห์และเครื่องมือการแก้ปัญหา  
ที่หลากหลาย

องค์ประกอบที่ 5 สังเกตจดบันทึก สังเกตจดบันทึก  
และตั้งสมมติฐาน (ถ้ามี) จากสิ่งที่ได้จากการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 6 สะท้อนความคิด สะท้อนความคิด  
ที่ได้จากการจัดการเรียนรู้และให้คำปรึกษาในการจัดการ  
เรียนรู้รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการ  
อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน  
แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม แสดงดังรูปที่ 1



**รูปที่ 1** รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการ  
อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครู  
ผู้สอนแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดวิทยาลัย  
เทคนิค

7.3 ผลการประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค พบว่า ภาพรวมมีความเป็นไปได้และความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.86, S.D. = 0.34) เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่า ทุกรายการมีความเป็นไปได้และความเหมาะสมในระดับมากที่สุดโดย 3 รายการสูงสุด ได้แก่ รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะมีความเป็นไปได้ที่จะถูกยอมรับจากผู้มีส่วนร่วม รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสม กับบริบทสถานศึกษา ( $\bar{X}$  = 4.94, S.D. = 0.25) ส่วนรายการที่มีความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบที่อยู่ในลำดับที่น้อยที่สุดคือรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษา ( $\bar{X}$  = 4.75, S.D. = 0.45) รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบ

รายการประเมินองค์ประกอบหลัก	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถดำเนินการได้ในทางปฏิบัติ	4.81	0.40	มากที่สุด
2. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะมีความเป็นไปได้ที่จะถูกยอมรับจากผู้มีส่วนร่วม	4.94	0.25	มากที่สุด
3. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะมีความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลที่คุ้มค่ากับการดำเนินงาน	4.88	0.34	มากที่สุด
4. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.94	0.25	มากที่สุด
5. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถตอบสนองผู้เกี่ยวข้องได้อย่างทั่วถึง	4.81	0.40	มากที่สุด
6. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถทำให้ผู้มีส่วนร่วมเกี่ยวข้องยอมรับได้ในการปฏิบัติ	4.88	0.34	มากที่สุด
7. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถดำเนินการได้อย่างยุติธรรม	4.81	0.40	มากที่สุด
8. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถรายงานผลได้อย่างตรงไปตรงมา	4.88	0.34	มากที่สุด
9. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษา	4.94	0.25	มากที่สุด
10. รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษา	4.75	0.45	มากที่สุด
ผลรวม	4.86	0.34	มากที่สุด

## 8. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

8.1 การสรุปและอภิปรายผลการวิจัยนำเสนอดังประเด็นต่อไปนี้

1) ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนแผนกวิชาช่างสังกัดวิทยาลัยเทคนิค อุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค พบว่าสภาพปัจจุบัน มีดังนี้ 1) ความรู้ที่ครูมีน้อยที่สุดคือ การศึกษาธรรมชาติของผู้เรียนไม่มีความสำคัญในการเชื่อมโยงและบูรณาการการเรียนรู้ 2) ทักษะที่ครูมีการปฏิบัติน้อยกว่ารายการอื่นแบ่ง 2 กลุ่ม คือ (1) การจัดบันทึก ได้แก่ การบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการบูรณาการอย่างสร้างสรรค์ และการจัดบันทึกสิ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนรู้และการสอน และ (2) ทักษะที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาอื่น ๆ ได้แก่ การสำรวจความต้องการของสถานศึกษาอื่น ๆ และการออกแบบพัฒนาโครงการที่สามารถเชื่อมโยงกับความต้องการของสถานศึกษาอื่น และ 3) ทักษะที่ครูมีน้อยกว่ารายการอื่น ได้แก่ การให้ข้อมูลให้กับสถานศึกษาอื่น ๆ และการร่วมมือ กับครูในสถานศึกษาอื่น ๆ ในการพัฒนาศักยภาพของครู

2) ผลการพัฒนารูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) เข้าใจและตระหนัก (2) วิเคราะห์ปัญหา (3) บูรณาการเชื่อมโยง (4) กระตุ้นผู้เรียน (5) สังเกตจัดบันทึก และ (6) สะท้อนความคิด

3) ผลการประเมินรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาแต่ละรายการพบว่า ทุกรายการมีความเป็นไปได้และความเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดย 3 รายการสูงสุด ได้แก่ รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะมีความเป็นไปได้ที่จะถูกยอมรับจากผู้มีส่วนร่วม รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษา ส่วนรายการที่มีความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบที่อยู่ในลำดับที่



น้อยที่สุดคือ รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับบริบทสถานศึกษา

## 8.2 อภิปรายผล

องค์ประกอบของรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิคที่พบว่า มี 6 องค์ประกอบ สอดคล้องกับแนวคิดของกระทรวงศึกษาธิการ [7] กรอบสมรรถนะครูแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในศตวรรษที่ 21 ด้านการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ 4 องค์ประกอบ คือ 1) เข้าใจและตระหนัก 2) บูรณาการเชื่อมโยง 3) กระตุ้นผู้เรียน 4) สะท้อนคิด และมีที่ไม่สอดคล้อง 4 องค์ประกอบ คือ (1) สื่อสารอย่างสอดคล้องกับระดับของผู้เรียน (2) ส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (3) สร้างวิธีสอนในบริบทของท้องถิ่น (4) บริหารจัดการกิจกรรมในชั้นเรียน

## 9. ข้อเสนอแนะ

9.1 การวิจัยนี้ศึกษาองค์ประกอบเชิงคุณภาพควรทำการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันองค์ประกอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะการส่งเสริมการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมสังกัดวิทยาลัยเทคนิค

9.2 การวิจัยครั้งนี้ อาจออกแบบในการเก็บข้อมูลรูปแบบการสัมภาษณ์โดยตรง หรือการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ โดยนำมาใช้ได้หลายวิธี ซึ่งงานนี้ใช้วิธีสนทนากลุ่มเพียงอย่างเดียว โดยอาจออกแบบครั้งแรกด้วยการสนทนากลุ่ม และใช้เทคนิคเดลฟายในลำดับต่อไป

## 10. เอกสารอ้างอิง

- [1] Royal Thai Government Gazette, "The Nation Education Act (1999)," [Online]. Available: <http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm>. [Accessed 25 September 2019]. (in Thai)
- [2] Office of Vocational Education Commission, Policy goal Production and development of vocational training to international level,

Bangkok: Office of the Vocational Education Commission Ministry of Education, 2012. (in Thai)

- [3] Office of Vocational Education Commission, Vocational Education Development Plan (2017-2036), Bangkok: Office of Vocational Education Commission, 2017. (in Thai)
- [4] V. Panich, Ways to create learning for students, Bangkok: Sodsri Satidwong Foundation, 2012.
- [5] Trueplookpanya, "From Teacher to Facilitator," [Online]. Available: [http://static.trueplookpanya.com/hash\\_cmsblog/20161/50208/1475568557/FILE\\_1475568557.pdf](http://static.trueplookpanya.com/hash_cmsblog/20161/50208/1475568557/FILE_1475568557.pdf). [Accessed 2019. September 25]. (in Thai)
- [6] C. Chianchana, "Creating and Developing Model," *Silpakorn Educational Research Journal*, vol. 9, no. 1, pp. 1-11, 2017. (in Thai)
- [7] Ministry of Education, "Southeast Asian Teacher Competency Framework in the 21<sup>st</sup> Century," Ministry of Education, 16 October 2019. [Online]. Available: <https://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=13037&Key=news2>. [Accessed 16 January 2020]. (in Thai)